

# 高中物理学科思政教育研究初探

吴志刚 胡科杰 戎 杰

(浙江省慈溪中学 浙江 宁波 315300)

(收稿日期:2021-01-27)

**摘要:**结合近年高中物理学科教学现状,开展物理学科思政教育研究,从“物理科学的故事鼓舞人”“物理科学的原理影响人”“工匠精神的追求感染人”“立德树人的价值改变人”<sup>4</sup>方面阐述了物理学科教育落实立德树人任务的途径。

**关键词:**高中物理 思政研究 现状 研究策略

孔子曾经说过:师者,所以传道、授业、解惑也。历时3000年,尽管国家的政治、经济、文化事业都有了长足的发展,但教书育人的理念可谓是几千年不曾改变。《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》从思想政治理论课改革创新重要意义和总体要求,完善思政课课程教材体系,思政课教师队伍建设,增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性,加强党对思政课建设的领导等5个方面,深入阐述全面贯彻党的教育方针,如何解决好培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题。将课程思政融入各学科教学,增强各学科与思政课建设协同效应,这是深入贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述的需要,是新时代进一步深化课程改革的需要,更是要完成“立德树人”这一教育的根本任务的需要<sup>[1,2]</sup>。教师除了教会学生相关的学科知识点之外,更要对学生人生观、世界观和价值观方面进行有效引导。很多教师都将物理学科看成各种图形、各种数据纠缠在一起,没有多少人文精神内涵。其实这是一种偏见和误区。近年来,我校倡导结合思政教育开展学科教学,让学科朝着德育渗透的角度加以开展,通过细微的思想教育,增强学生的政治认同、家国情怀、道德修养、科学文化素养。以下是我们关于高中物理学科思政研究的几点实践探索。

## 1 以物理科学的故事鼓舞人

传统意义上的物理学科教学模式,都是教师根据教案、课件将知识点传递给学生,很少会顾及到对学生德育思政教育。其实,物理学科教学内容中,有许多科学家的成长和科学探究史,可以成为思政课

程教育的优良素材,引导学生从名家大师身上学习吃苦耐劳、孜孜不倦的科学探究精神是实现“立德树人”的良好途径。高中阶段的学生学习压力普遍比较大,有的甚至自暴自弃,我们可以将一些典型的物理学家的故事分享给学生。比如笔者曾经分享过大学者牛顿的故事。牛顿为了验证自己对于万有引力定律的猜想,在实验室里废寝忘食开展研究,甚至做了很多常人觉得可笑幼稚的尝试。但正是基于这份天真和执着,牛顿成了一名伟大的科学家,力学、二项式定理、微积分、光学色散实验等,这些都是牛顿用执着与不懈努力换来的科学创新与突破。我国物理学家钱学森作为我国伟大的应用力学、航天技术和系统工程方面的科学家,虽遇到各种回国的阻力,但他回国的决心和毅力,无人可以动摇,最终突破万难回到祖国的怀抱,为祖国的科技进步和发展做出突出贡献,等等。在引导学生了解这些科学故事的时候,学生可以感同身受地去认知,学习的成功也需要这种百折不挠的努力。

## 2 以物理科学的原理影响人

在物理学科的学习中,引导学生体会物理的科学原理,实则都是一种求索的哲学精神,如果缺乏了求索精神,物理的教学成效也就无从谈起。在日常的教学中,我们要重视引导学生理解相关原理,在解读、论证原理的基础上,引导学生形成实事求是的探究精神。有的学生觉得开展物理实验、论证物理原理的过程比较枯燥,但从另一个角度来看,当学生可以依靠自己的动手操作和实验实践,去探索和解读物理科学的原理,这对培养学生学科信心的培养也是极有

帮助的。比如学习力和运动的相关知识后,学生认识到自然界中存在着多种多样的运动形式,理解运动和静止的相对性原理。介绍“质点”概念时,我们在授课导入时将课前准备好的羽毛居高后释放,引导学生观察羽毛的运动情况,让学生观察并思考羽毛在下落过程中具备什么样的特点,随后又将课前准备好的竹蜻蜓双手一搓,竹蜻蜓飞到了学生中间,让学生比较羽毛和竹蜻蜓的飞落情况,羽毛和竹蜻蜓的降落速度是否一样?它们各自有什么样的特点。随后我们通过大屏幕将多种物体的运动情况呈现出来,比如雄鹰拍打着翅膀飞翔,足球在足球场上的飞滚,火车在轨道上的高速运行,奥运短跑健儿在运动战场上如梭般越向终点……学生总结:原来自然界中运动无处不在,丰富多样,所有上述运动都属于机械运动。那么物体的大小和形状是否都可以忽略不计?让学生通过列举生活中的案例来进行论证和说明,从而实现“质点”概念的教学。在教学中,通过物理科学的相关原理,向学生传递唯物主义的科学价值观念。通过对自然事物的细心观察,论证科学原理,体会科学精神,这也是今后学生长久发展都应当坚持的精神品质。

### 3 以工匠精神的追求感染人

工匠精神是近年来提及较多的词汇,工匠精神是当代对于匠人的精确解读。仔细探寻,每一个行业里的业内人士,如果都能做到用工匠精神来严格要求自己,那么他一定是这个行业里较出彩的人。

学生到了高中阶段,从年龄上来说,他们已经逐渐迈入成年,学生迈入成年之后,就要面临自身职业生涯等方面的选择问题,对于学生来说,工匠精神是对他们最好的教导,今后走向社会的他们,无论从事什么样的工作,只要他们具备工匠精神,每一个个体一定可以在自己所从事的行业里发光发热。

在物理学科的教学过程中,我们不难发现物理学科重在客观物理形态的理解和认知,而物理学原理的掌握,就是为了将来不论从事什么行业,都可以努力成为一个严谨的人,这其实是具备工匠精神的前提。那么我们在物理学科教育过程中,就要不断用工匠精神来引导和感染学生,这样有助于培养学生积极探寻钻研、求索的内在品质,学生在物理学科的学习中,自然而然地会将物理学科中蕴藏的深刻原理,

指导自己今后的人生道理。

这无疑是在物理学科中进行思政教育的良好途径。

### 4 以立德树人的价值改变人

习总书记多次提到立德树人的教育理念,认为我们的一线教育要从立德树人的理念出发,开展对学生的教育引导。立德树人,强调的是对学生德育素养的全面有效提升。近年来,在高考指挥棒的影响之下,很多学校都存在着过分重视学生的学业成绩,而对学生德育素养方面的有效引导有所欠缺。如今很多学生虽然生活在优渥的物质环境之中,但是学生由于长期处于养尊处优的环境之中,很容易在不自觉中养成了自我为中心、自私的心态。立德树人是一种价值引导的理念,在立德树人理念的影响下,高中德育教学有了更为有效的导向。对于高中阶段的学生来说,他们心理方面的很多问题也需要得到及时有效的调节,否则学生心理方面的问题一旦恶化,很可能影响学生的正常学习和今后的发展导向。在今年疫情期间,学校停课停学,我们通过立德树人教育理念的渗透,引导学生在思想上认识到自己是一个高中学生,肩负着高考的使命,虽然不能在学校参加学习,但是一样不可以松懈自己的学业。通过在线上的物理授课中融入立德树人教育理念,我们发现学生的精神面貌并没有因为在家学习而出现懈怠,反而学生能够以疫情作为动力,以全新的积极的精神面貌参与学习。

总而言之,结合高中物理学科教学的开展,在物理学科教学中,结合物理思政教学的开展,让物理学科更具备对学生的教育功能,而不仅仅从物理知识点的角度加以开展。以前的传统教育模式中,对于思政课一般都是在学生大学时代加以开展,而如今我们在高中阶段开展“课程思政”的渗透,引导学生真正在物理学习中受益、成长。与此同时,我们深深体会到一名教师,要不断学习先进的教育理念,不断为打开全新的教学局面而努力。

### 参考文献

- 1 尹庆丰.“课程思政”融入高中物理课堂教学初探[J].物理教师,2020(6):69~72
- 2 蔡伟群.物理课程思政的课堂教学探索[J].文渊(高中版),2020(1):802~803